



はかりしれない未来を測る

株式会社ニコン・トリンブル
<http://www.nikon-trimble.co.jp/>

本社

〒144-0035
東京都大田区南蒲田2-16-2
テクノポート三井生命ビル

<サーベイ営業部>

関東・東北エリア

〒144-0035
東京都大田区南蒲田2-16-2
テクノポート三井生命ビル
03-5710-2596

北海道エリア

〒064-0824
札幌市中央区北4条西20丁目2-6
芙蓉ビル
011-621-3770

中部エリア

〒461-0022
名古屋市東区東大曽根町12-19
OZヒメノビル
052-937-8002

関西エリア

〒564-0063
大阪府吹田市江坂町1-8-2
06-6337-5181

九州エリア

〒816-0095
福岡市博多区竹下5-8-35
092-482-8668

GPS / GNSS 総合カタログ



Trimble® GPS

進化の先に、未来がある

Trimbleの次世代テクノロジーが時代を拓く

Trimbleは、測量業務を飛躍的に進化させたGPS開発の世界的パイオニア。TrimbleのGPS測量機器は世界中の測量技師たちから選ばれ、多様なフィールドで活躍しています。高速処理の「RTKエンジン」、多様な信号を補足する「Trimble® R-Track テクノロジー」などに代表される先進の技術力。さらに、幅広いニーズに対応する豊富なラインナップで、現場から納品までの一貫した測量業務を強力にサポートしています。Trimbleの次世代テクノロジーは、測量の世界を飛躍的に進化させ「はかる」という次元を超え、新測量時代を拓き続けています。

GPS近代化とGNSS

元々は米国の軍事用のナビゲーションシステムとして開発されたGPS(Global Navigation System)。1998年、アメリカ国防省がGPS近代化計画(GPS Modernization)を発表し、その後L2C信号を送信できる衛星が打ち上げられたことによって、GPS民間利用の範囲が大きく広がりました。さらに、この計画の第2弾として、L5搬送波対応衛星の打ち上げが近々予定されています。また、GNSS(Global Navigation Satellite System)とは、GPSだけでなくGLONASS(ロシア)や、実用化が目前に迫っているGalileo(ヨーロッパ)など、全世界的規模で利用が可能な航法衛星システムの総称で、測量のみならず幅広い範囲で活用されています。Trimbleは、これらの恩恵を余すところなく享受するためのGPS / GNSS受信機・システムを開発し続けています。

Trimble GPS

計 画 ・
踏 査

P03-04
幅広いフィールドで
威力を発揮するGPS測量

観 測

P05-06
あらゆるニーズに対応する
GPS受信機ラインナップ

成 果
作 成

P07
フィールドから電子納品まで
シームレスに

電 子
納 品

P08
GPS接続図

P09
VRS RTK観測の
スターターセット



幅広いフィールドで活躍するTrimble® GPSシステム

広域な場所でも、正確でスピーディーな測量を実現するTrimble® GPSシステム。さまざまな場所や多様な観測方法を可能にし、作業効率を向上するとともに、業務分野の拡大に貢献します。

GISへの応用

Trimbleの測量用GPS受信機は、全てSBAS対応。DGPS精度での位置情報取得や、地物の属性情報と併せたGIS情報収集作業にも使用できます。
SBASについては右コラムを参照下さい。

基準点測量

現在、一級基準点測量のうち、90%以上がGPS測量により作業されています。電子基準点の98%に採用されているTrimble® 5700は、バッテリーが2本内挿可能なので、長時間観測にも最適です。

地積・登記

結果次第で財産にも影響を及ぼす登記分野で求められる世界測地系も、GPSの力があれば簡単に取得可能。RECON efitを使用すれば、統一されたデータベースにより、VRS-RTKで取得した座標値をTSの器械点と後視点に簡単に使用できます。(TS用アプリケーションが必要です)

深浅測量

GPSと測深器を組み合わせ、位置データと深さデータをリアルタイムに一元管理することが可能です。Trimbleの受信機は多彩なNMEA信号(15種類)の出力が可能。様々なシステムに対応しています。

ダム計測

ダムの変位計測はもちろん、ダム湖しゅんせつのための位置計測も海洋での計測同様、観測が可能です。携帯電話が使用できないエリアでも特定省電力等のリアルタイム観測ができます。

河川横断測量

見通し杭などがなくても、RECON efitの測線観測機能を使用すれば、移動方向と測線からの離れ量も表示されるので精度の高い横断観測も簡単に行えます。

露天掘り積算管理

三次元での位置座標を取得できるGPSでは、設計値と掘った量の土量計算にも簡単にデータを渡すことができます。RECON efitを使用した場合、現地座標との整合性を持たせた観測も可能です。

防災・災害復興

災害を防ぐためのデータ取得や、災害が起こった後の位置参照も、GPSなら簡単に世界測地系で位置の算出が行えます。Recon efitの平板観測では、画面に地形図を表示しての観測も可能です。(平板観測はオプションです。はめ込み可能なデータは取扱説明書をご覧ください)

森林境界探索・測量

Trimbleの測量用GPSは、1周波・2周波ともDGPS(GPSの誤差補正システム)にも対応しています。RECON efitでは誘導画面を観測画面内に表示できるので、境界杭を探しながら世界測地系での座標取得も簡単です。

道路距離標設置測量

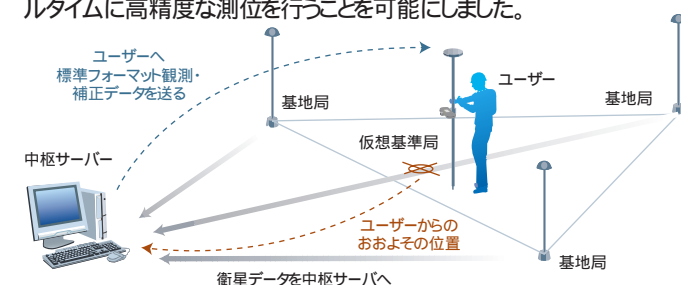
GPSによるVRS-RTK観測は、TSのように盛りかえる必要がなく、線形観測で大きな力を発揮します。RECON efitの初期化チェック機能を応用すれば、精度を確認しながらの観測が可能なので安心して使用できます。

埋立地・造成地の位置決め

広範囲に及ぶ測量・設置作業の場合でも、GPSによる作業なら同じ精度で何点でも測量設置が可能です。RECON efitは簡易プロット画面が標準装備なので、観測点を確認しながらの観測が簡単に行えます。

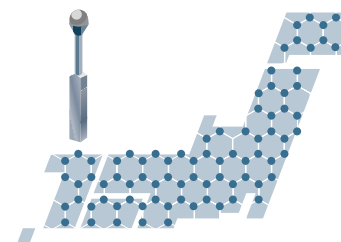
Trimble VRS™ System(仮想基準点方式)

仮想基準点方式と呼ばれるVRS(Virtual Reference Station)は、複数の電子基準点の観測データから、測量現場の近傍にあたかも基準点があるかのような状態を作り出す技術です。RTK(リアルタイムキネマティック)GPS測量は、RTK-GPS対応受信機が2台必要でしたが、Trimble VRS Systemは仮想の基準点を作り出し、1台の受信機で24時間リアルタイムに高精度な測位を行うことを可能にしました。



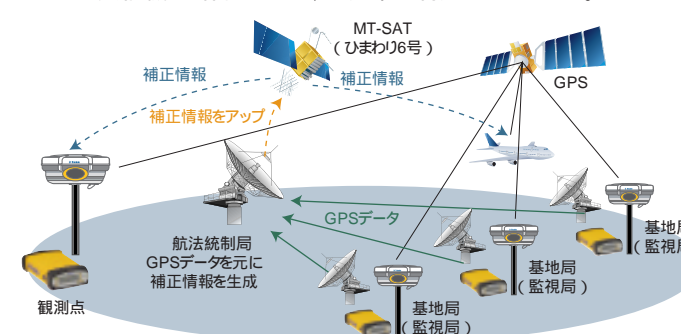
インフラとして活用されるTrimbleの技術

国土地理院が全国に設置した約1,200点の電子基準点のうち、約98%に「Trimble® 5700」が採用されており、これらのデータも基に配信されています。Trimble製品は、GPS測量のインフラとして貢献しています。



SBAS

SBAS(Satellite-based augmentation system)とは、GPS補強システムの総称です。2003年にSBAS米国版であるWAASの運用が開始され、DGPS補正情報が静止衛星から送信されるようになり、地上でのGPS測位精度がDGPSと同等程度に向上しました。現在では北米をカバーするWAAS、欧州をカバーするEGNOSが稼働中。2007年度には日本を含む極東アジアをカバーするMSASの運用が始まり、さらに測量業務を進化させます。Trimbleでは、既にこのインフラに対応したGPS受信機を出荷しており、世界中で利用されています。



多彩なバリエーションで、効率的な設備投資を

初期導入に最適な1周波GPS受信機から、RTKエンジンを搭載したGLONASS対応の受信機まで、使用目的や業務内容に合わせて選べる幅広いラインナップをご用意しています。基本的な操作性は同じなので、バージョンアップや上位機種への移行も安心。初心者から熟練者まで、あらゆるニーズにお応えします。価格と機能に細やかに配慮したローエンドからハイエンドのモデルまで取り揃え、無駄なく効率的な設備投資をサポートします。

Trimble® R8 GNSS

新RTK
エンジン

RTK
対応

Blue-
tooth

L2C

GLONASS

軽量&ケーブルレスの完全一体型 GNSS対応受信機

国土地理院 1級GPS受信機



最新のTrimble® R-Trackテクノロジー採用で、L2C、L5、GLONASSのL1/L2信号をサポート。処理速度の速い新RTKエンジン搭載で、より高精度な観測と作業効率の向上をサポート。Bluetoothモジュール内蔵で、ケーブルレスGPS観測が可能。汎用性に優れ、移動局・基準局の両用が可能。軽量・コンパクトボディの完全一体型GPS受信機。

Trimble® R7

RTK
対応

L2C

L2C対応の高機能2周波受信機

国土地理院 1級GPS受信機



Trimble® R-Trackテクノロジー採用によりL2C受信可能。VRS対応の高精度・高性能2周波数受信機。USBによる高速ダウンロードが可能。落下・衝撃・振動に強く、防水性に優れたフルメタルボディ。マルチパスを強力に除去するZephyr ジオデティックアンテナ。

Trimble® R6

新RTK
エンジン

RTK
対応

Blue-
tooth

GLONASS

UP対応

GLONASS対応の統合型GPS受信機



処理速度の速い新RTKエンジン搭載。最新のTrimble® R-TrackテクノロジーでGLONASSの受信もアップグレードにより可能。コンパクトなボディに必要な機能を集約。

国土地理院 1級GPS受信機

5800 GPS

RTK
対応

Blue-
tooth

軽量&ケーブルレスの2周波GPS受信機



VRS対応の高精度・高性能2周波受信機。Bluetoothモジュール内蔵で、ケーブルレスGPS観測が可能。軽量・コンパクトボディの完全一体型GPS受信機。

国土地理院 1級GPS受信機

5700 GPS

RTK
対応

高性能2周波GPS受信機



VRS対応の高精度・高性能2周波受信機。USBによる高速ダウンロードが可能。落下・衝撃・振動に強く、防水性に優れたフルメタルボディ。マルチパスを強力に除去するZephyr ジオデティックアンテナ。

国土地理院 1級GPS受信機

5700 L1 GPS

費用効率の高い1周波GPS受信機



2周波へのアップグレードが可能な1周波受信機。スタティック、短縮スタティック、後処理キネマティックに利用可能。USBによる高速ダウンロードが可能。落下・衝撃・振動に強く、防水性に優れたフルメタルボディ。

国土地理院 2級GPS受信機

シームレスな測量業務で、納期短縮とコスト削減をサポート



現場から電子納品まで、時代の流れに対応したスムーズな作業を実現するため、Trimbleの製品はフルラインで測量業務を支援します。測量から図面作成、各種データの整理、電子納品まで、連携した製品を使用することで作業効率が向上し、スピーディーな納品とコスト削減に貢献します。

フィールドコンピュータ



Recon efite

あらゆる測量環境に耐える頑強設計。さらに、直感的な操作ができるグラフィカルな画面デザイン。公共測量に完全対応しています。

VRS対応



GUIDER

電子平板として、GPS平板観測はもちろん、公共測量にも対応した平面観測もできます。また、数値平板としてもDM、JSP・SIMA-DMをサポートしているので幅広い用途に活用できます。

VRS対応

基線解析ソフトウェア

Trimble Total Control

編集や設定、解析も直感的に驚異的なスピードで実現。解析基線の多い現場や電子基準点を使用した長距離基線の解析もわずかな時間で結果を表示。解析作業も簡単なおうえ、様々な基線解析結果を表示することができます。



GPS 後処理ソフトウェア

TOWISE GPS Limited Version

GPS測量のための専用CAD。データを整理して簡単に電子納品を可能にする機能など、GPS測量業務の後処理に必要な機能がすべて凝縮されたソフトウェア。公共測量作業規程に則した帳票作成、各種点検計算、3次元平均計算などが簡単に行えます。測量汎用CADには、作図、編集、属性、補助、グループ、パーツ、問い合わせ、現況、拡張などのコマンドを標準装備。大容量、ハイスピード、直感的にわかりやすい操作性を実現しています。さらに、測量データベースとリンクした図面修正が行える機能も備えています。



GPS 地形・応用
測量

GPS RTK
基準点

GPS
スタティック
基準点

GPS網平均計算

GLVベースソフト

オプションソフト

DWG/SXF
コンバータ

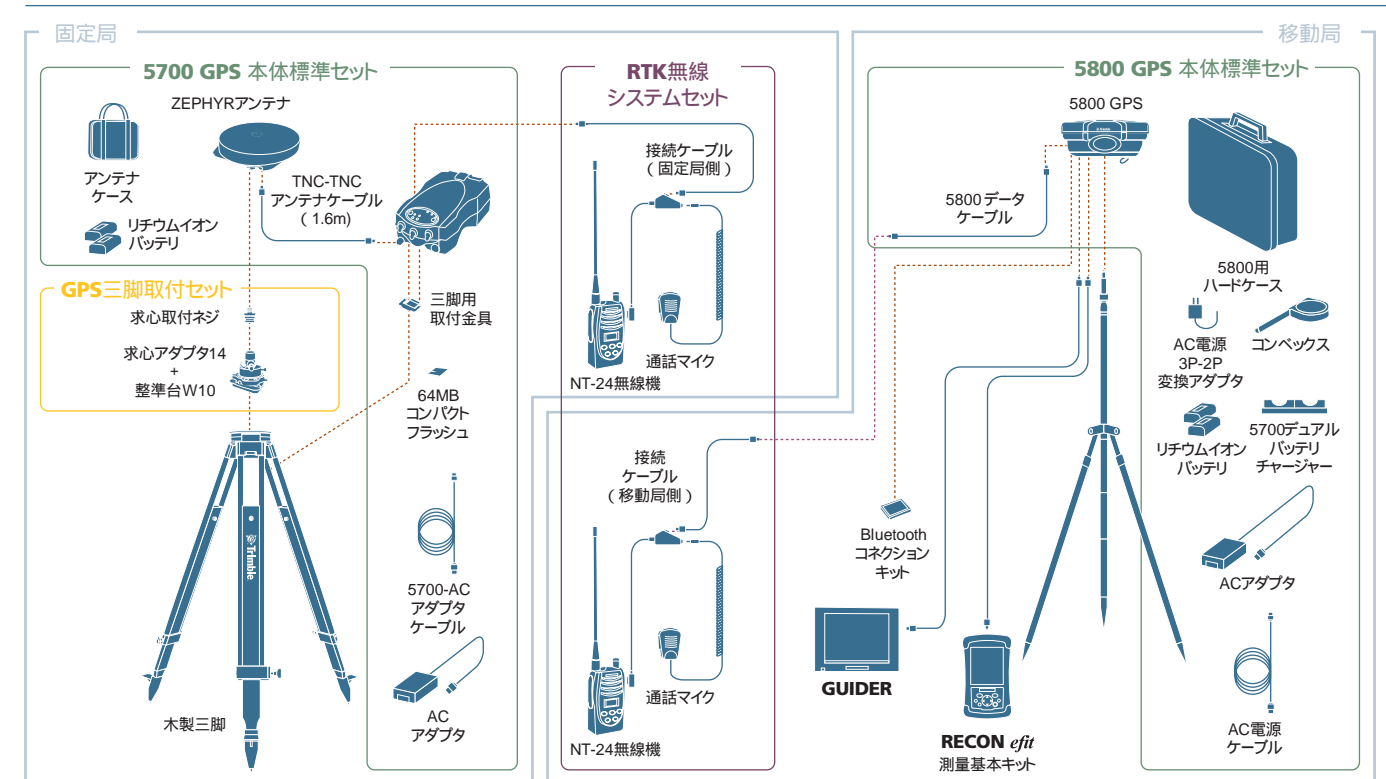
電腦ヘルパー+
(電子納品用ツール)

TOWISE G.L.V. (GPS Limited Version)

TOWISE GPS Limited Versionについて、詳しくは別途カタログをご用意しております。

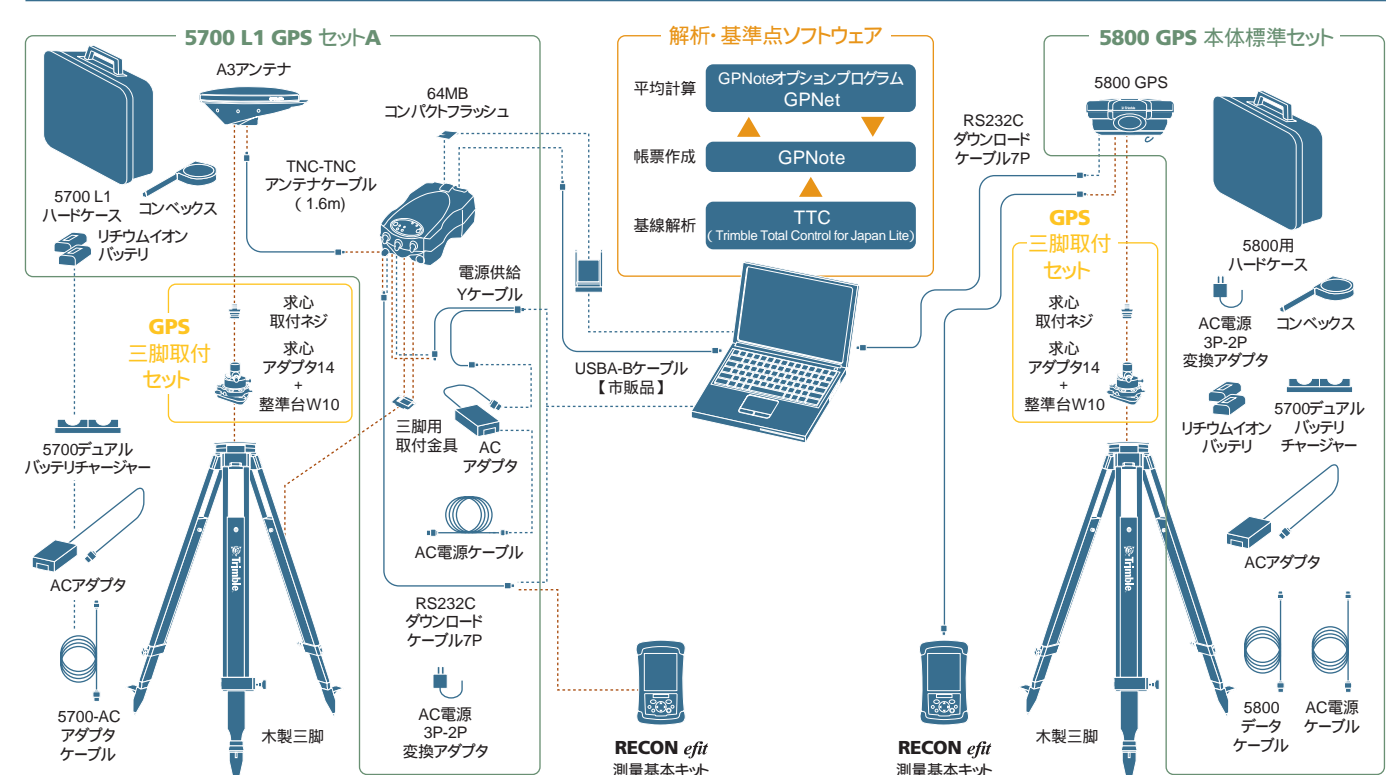
RTK-GPS測量 5700 / 5800

観測/本体制御時の接続



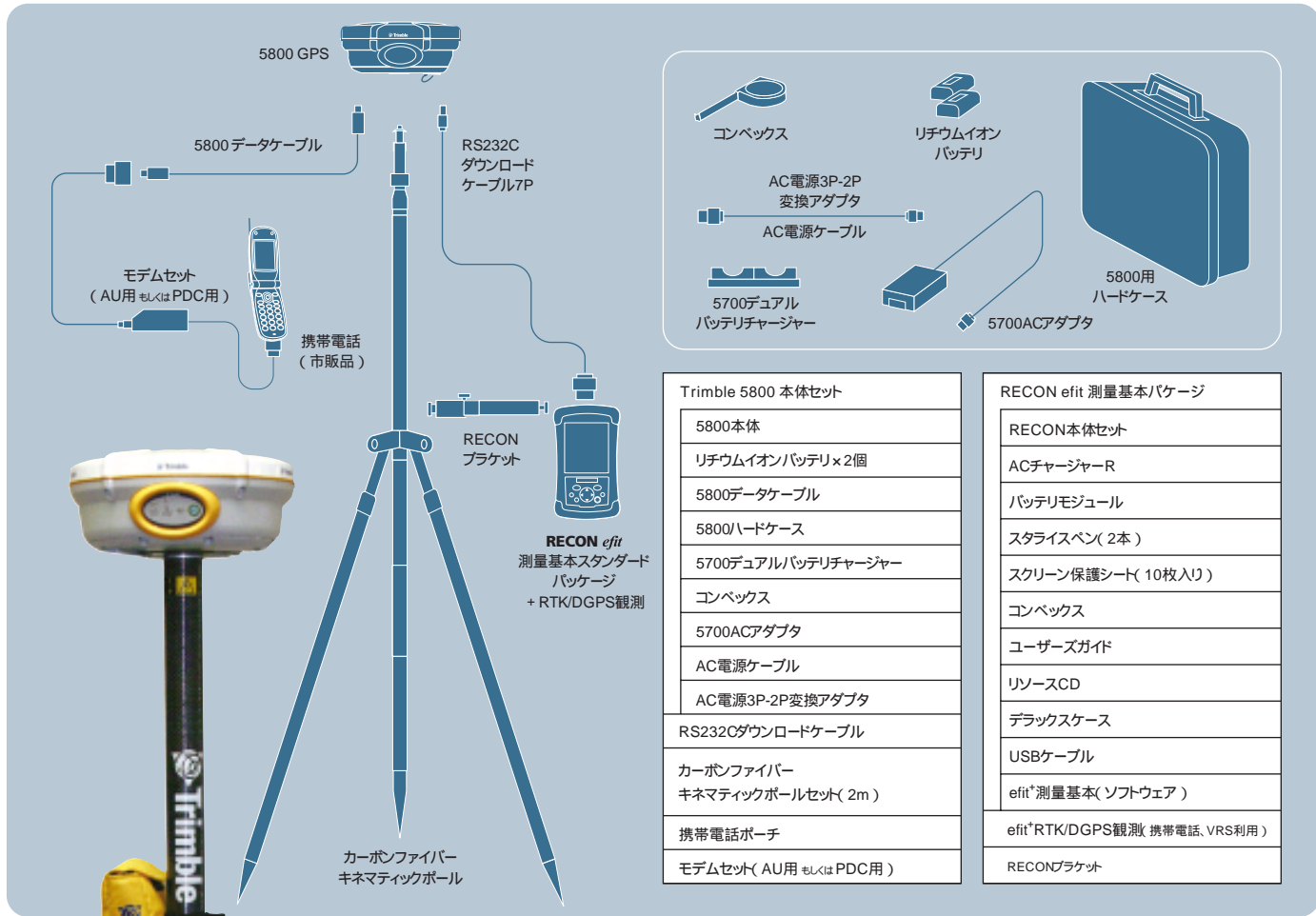
静止/高速静止測量 5700 L1 / 5800

観測/本体制御時の接続
観測データの受け渡し方法



Trimble 5800 VRS バンドル

「すぐにVRSによるRTK観測を始めたい」という方のための、VRS-RTK観測に必要な機材を集約した基本セットです。これさえあれば、あとは携帯電話とVRSデータ配信会社との契約のみで、すぐにVRS-RTK観測がスタートできます。



Trimble® 5800 受信機

2mからの落下衝撃、水深1mに耐えるタフな受信機

あらゆる使用環境に耐えられる頑強な設計と、わずか1.1kgという軽量を兼ね備えた、アンテナ一体型2周波GPS受信機。小型バッテリー2個で、最長11時間の観測が可能です。様々なフィールドで活躍する、GPS測量の強い味方です。

Trimble® RECON

耐環境性に優れたフィールド専用機

日差しが強くてもよく見える液晶パネルを採用。耐衝撃性・防水性にも優れた強靱な設計。データセーフティー機能も完備し、どんな現場での使用にも耐えるフィールドコンピュータです。

RECON efrit

トータルステーションと共通のデータコレクタ

GPS、トータルステーションのどちらにも使用できる汎用性の高いデータコレクタ。「VRSで2点観測し、この点を器械点、バック点にしてTSで観測」など、TS/GPSの垣根を越えた観測成果の活用ができます。

GPSシリーズ比較表

			R8 GNSS	R6	R7	5800	5700	5700 L1
受信機名								
捕捉周波数 / 信号	GPS	L1						
		L2						(UP対応)
		L2C						
		L5						
	GLONASS			(UP対応) ¹				
観測	スタティック観測							
	精度		水平: ±(5mm+0.5ppm×D) 垂直: ±(5mm+1ppm×D)					
	メモリ		内部メモリ	内部メモリ	CFカード	内部メモリ	CFカード	CFカード
	容量		11MB	11MB	64MB	2MB	64MB	64MB
	観測時間 ¹		302時間	302時間	1700時間	55時間	1700時間	1700時間
	タイマー観測時の自動起動							
RTK観測								
	精度 ³		水平: ±(10mm+1ppm×D) 垂直: ±(20mm+1ppm×D)					
通信	シリアル		2	2	3	2	3	3
	USB							
	Bluetooth							
電源	消費電力		3.1W以下	3.1W以下	2.5W	2.5W以下	2.5W	2.5W
	内挿可能バッテリー数		1	1	2	1	2	2
	使用時間 (STA)		5h	5.3h	10h (5h×2)	5.5h	10h (5h×2)	10h (5h×2)
外寸(mm)			190×112	190×115	135×240×85	190×100	135×240×85	135×240×85
重量(kg)			1.35	1.35	1.4	1.31	1.4	1.4
耐環境性能	保護等級		IP67	IPX7	IP67	IP67	IP67	IPX7
	衝撃		2mのポールからのコンクリート落下耐性	2mのポールからのコンクリート落下耐性	1mコンクリート上へ落下耐性	2mのポールからのコンクリート落下耐性	1mコンクリート上へ落下耐性	1mコンクリート上へ落下耐性
地理院登録			1級	1級	1級	1級	1級	2級

上記内容は2007年1月現在の仕様です。仕様は予告なく変更される場合があります。各製品の詳細はデータシートをご覧ください。

1 アップグレードによりGLONASS観測が可能になります。

2 6衛星15秒間隔で取得した場合の観測可能時間です。

3 GPSの位置精度は、マルチパス・障害物や構造物・上空の衛星配置・大気圏の状態等の条件に影響を受けます。常に推奨された方法に従って測量作業を行ってください。

4 1周波受信機ですのでそのままではRTK観測はできません。